



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 202 15 859 U1 2004.04.01

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 15.10.2002

(47) Eintragungstag: 26.02.2004

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 01.04.2004

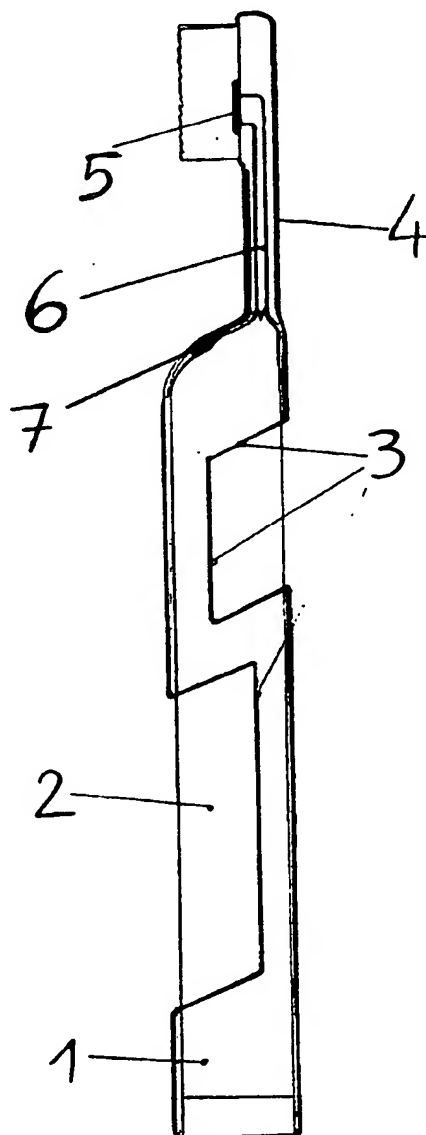
(51) Int Cl.<sup>7</sup>: A46B 11/02  
A61C 17/00

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
Gredner, Uta, 38102 Braunschweig, DE; Nebel,  
Jessica, 38106 Braunschweig, DE; Salomon,  
Anke, 13053 Berlin, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Zahnbürste mit integriertem Zahncreme-Nachfüllspender

(57) Hauptanspruch: Zahnbürste (1) mit integriertem Zahncreme-Nachfüllspender, dadurch gekennzeichnet, dass Zahncreme durch Abknicken des Bürstenkopfes zwischen die Borsten förderbar ist,



BEST AVAILABLE COPY

### Beschreibung

[0001] Zahnbürste mit auswechselbarem Zahnbürstenkopf und integriertem auswechselbarem Zahncreme-Nachfüllspender, bei der durch Abknicken des Bürstenkopfes Zahncreme über den Zahnbürstenhals direkt zwischen die Borsten des Zahnbürstenkopfes gefördert wird sowie einem Zahnputzbecher, mit einem Sockel, der sich mittig auf der Bodenplatte im Innern des Zahnputzbechers befindet.

[0002] Zahnbürsten üblicher Bauart weisen einen Griff auf, welcher wahlweise mit oder ohne Gummiummantelung sein kann und oft zu dünn für an den Händen – z.B. an Rheuma – erkrankte Menschen ist. Das Halten des Griffes ist somit erschwert. Zahnbürsten üblicher Bauart besitzen einen Zahnbürstenhals, welcher auf zu starken Druck hin nachgibt und/oder einen Zahnbürstenkopf, welcher austauschbar ist und/oder Borsten unterschiedlicher Art (z.B. weich, mittel, hart, schräggestellt, etc.). Bei diesen Zahnbürsten ist die Zahncreme von außen auf die Borsten aufzutragen, wobei dieser Vorgang zwei Hände erfordert, sofern die Zahnbürste nicht irgendwo abgelegt oder speziell positioniert wird. Letzteres ist bei Menschen, denen durch Unfall, Krankheit o.a. nur eine Hand zur Verfügung steht erforderlich. Hieraus ergibt sich ein Hygieneproblem, da die Zahnbürste aus naheliegenden Gründen entweder auf den Rand des Waschbeckens oder die Konsole für Haarbürsten u.a. Utensilien abgelegt wird.

[0003] Zahncreme oder -gel wird in Tuben oder Spendern mit Schraub-, Klick- oder Drehverschlüssen angeboten, deren Öffnen zwei Hände erfordert. Ferner gibt es Tuben, die mit einer Art Deckel bestückt sind, der mit dem Daumen der Hand, die die Tube hält, geöffnet werden kann. Diese Art von Verschluss ist zwar mit einer Hand zu öffnen, aber das Auftragen der Zahncreme auf die Borsten erfordert wieder eine zweite Hand. Zahncreme-Nachfüllspender üblicher Bauart weisen einen länglichen Körper in Form eines Zylinders auf, welcher als Behältnis für die Zahncreme dient. Nach unten hin wird die Zahncreme durch eine besondere Platte gehalten. Diese Platte ist leicht konisch geformt und kann nach oben bewegt werden, verkeilt sich aber, wenn Druck von oben kommt und kann somit nicht nach unten rutschen. Der Zylinder schließt oben durch eine flexible Auswölbung ab, in der eine Öffnung zum Austreten der Zahncreme ist.

[0004] Wird nun der flexible Bereich eingedrückt, entsteht ein Überdruck im Zylinder. Da die Bodenplatte nicht nach unten rutschen kann, muss Zahncreme durch die Öffnung austreten, um den Überdruck auszugleichen. Wird der Druck auf den flexiblen Bereich geringer, entsteht ein Unterdruck, ein Flatterventil verschließt die Öffnung und die Bodenplatte wird durch den Unterdruck nach oben gezogen.

[0005] Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, Menschen, denen durch Krankheit, Unfall o.a. lediglich eine Hand zur

Verfügung steht, oder deren Hände aufgrund von Krankheit, Unfall o.a. bestimmte feinmotorische Handlungen nicht mehr besonders gut ausführen können, den Vorgang des Zähneputzens – insbesondere das Auftragen der Zahncreme auf die Zahnbürste – zu erleichtern und besseren Halt der Zahnbürste in der Hand zu ermöglichen sowie eine einfache und hygienischere Aufbewahrung der Zahnbürste und des Zahncremetube o.ä. zu ermöglichen.

[0006] Zahnputzbecher herkömmlicher Bauart sind wie normale Trinkbecher aufgebaut. Die Zahnbürste befindet sich daher stets in direktem Kontakt zum Zahnputzbecherboden. Dies kann zu Hygieneproblemen führen, da sich im Zahnputzbecher bekannterweise kleine Lachen aus Wasser und Zahncremeresten nach dem Zähneputzen ansammeln.

[0007] Diese Probleme werden mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

[0008] Mit der Erfindung wird erreicht, dass Menschen, denen durch Krankheit, Unfall o.a. lediglich eine Hand zur Verfügung steht, oder deren Hände aufgrund von Krankheit, Unfall o.a. bestimmte feinmotorische Handlungen nicht mehr besonders gut ausführen können, der Vorgang des Zähneputzens – insbesondere das Auftragen der Zahncreme auf die Zahnbürste – erleichtert wird und besserer Halt der Zahnbürste in der Hand gegeben wird. Ein umständliches Öffnen einer Zahncremetube o.ä. mit nur einer Hand entfällt und das "Befüllen" der Zahnbürste mit Zahncreme wird durch ein bzw. zwei Handbewegungen mit einer Hand vorgenommen. Der Putzvorgang selbst weicht jedoch nicht von dem gewohnten Putzvorgang ab, was insbesondere bei erkrankten Menschen wichtig ist, die viele andere Handlungen neu zu erlernen haben. Des weiteren kann auf eine separate Zahncremetube o.ä. verzichtet werden, welche einen Extra-Stauraum benötigt.

[0009] Der Zahnputzbecher besitzt im Innern mittig auf ihrer Bodenplatte einen Sockel, der verhindert, dass die Zahnbürste in direkten Kontakt mit dem Zahnputzbecherboden rings um den Sockel herum gelangt und so auch nicht in der Zahncreme-Wasserlache stehen muss. Zudem kann der Zahncreme-Nachfüllspender auf den Sockel gesteckt werden und anschließend die Zahnbürste darüber, was die Befüllung der Zahnbürste mit dem Zahncreme-Nachfüllspender mit nur einer Hand ermöglicht.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Fig. 1 bis 8 erläutert.

[0011] Es zeigen:

[0012] Fig. 1 Seitenansicht der Zahnbürste (1) mit integriertem Zahncreme-Nachfüllspender (2)

[0013] Fig. 2 Seitenansicht Teilausschnitt Zahnbürste mit abgeknicktem Bürstenkopf

[0014] Fig. 3 Draufsicht auf den Zahnbürstenkopf, die eine mögliche Anordnung der Borsten und des Flatterventils (5) zeigt

[0015] Fig. 4 Querschnitt des auswechselbaren Bürstenkopfes (15) mit Teilansicht der Zahnbürste

[0016] **Fig. 5** Perspektivdarstellung des unteren Teils des Zahncreme-Nachfüllspenders und der Zahnbürste mit Klickmechanismus

[0017] **Fig. 6** Querschnitt des Zahnputrbechers (12) mit integriertem Sockel (11), darauf der Zahncreme-Nachfüllspender; und als Perspektivische Zeichnung die Zahnbürste ohne Bürstenkopf und Zahncreme-Nachfüllspender

[0018] **Fig. 7** Skizze mit einer Hand, welche den Zahncreme-Nachfüllspender aus der Hülle herauschiebt

[0019] **Fig. 8** Querschnitt einer Teilansicht der Zahnbürste und des Zahncreme-Nachfüllspenders mit integriertem Dom zum Aufstechen eines neuen Zahncreme-Nachfüllspenders

[0020] In **Fig. 1** ist die Zahnbürste (1) als Seitenansicht dargestellt, welche aus einem hohlen zylinderförmigen Hauptkörper besteht, in welchen ein Zahncreme-Nachfüllspender (2) eingeschoben wird. Die Zahnbürste hat keine geschlossene Griffhülle, sondern Ausschnitte (3), durch die der Zahncreme-Nachfüllspender eingesehen werden kann. Um einen Überblick über die noch verbleibende Zahncrememenge zu geben, ist der Zahncreme-Nachfüllspender transparent und die Zahncreme farbig – z.B. blau oder grün. Im Zahnbürstenhals (4) ist eine Bohrung (6), die der Verbindungsweg für die Zahncreme vom Zahncreme-Nachfüllpack zum Flatterventil (5) im Zahnbürstenkopf ist. Am unteren Ende des Zahnbürstenhalses befindet sich im Innern der Zahnbürste eine Ausformung (7).

[0021] **Fig. 2** zeigt: Drückt man den nach vorn hin flexiblen Zahnbürstenkopf nach vorn, drückt die Ausformung (7) auf den flexiblen Teil (14) des Zahncreme-Nachfüllspenders. Hier wirkt nun der vom herkömmlichen Zahnpastaspender bekannte Mechanismus und die Zahncreme wird durch die Bohrung (6) im Zahnbürstenhals (4) und durch das Flatterventil (5) im Zahnbürstenkopf zwischen die Borsten gedrückt.

[0022] In **Fig. 3** ist der Borstenkopf in Draufsicht dargestellt. In der Mitte des Bereiches, aus dem die Bürstenhaare austreten, ist das Flatterventil (5) eingelassen ist. Das Flatterventil öffnet sich nur, wenn Zahncreme nach dem zu **Fig. 2** beschriebenen Vorgang austreten soll, schließt sich aber, wenn kein Druck ausgeübt wird. So wird ein Austrocknen der Zahncreme und ein Eindringen von Wasser und Bakterien verhindert. Um das Flatterventil herum gibt es einen Freiraum, der gewährleistet, dass die Zahncreme gut austreten kann.

[0023] **Fig. 4** zeigt den herausgedrückten Zahnbürstenkopf (15). Der Zahnbürstenkopf kann wie bei Zahnbürsten üblicher Bauart zum Auswechseln leicht mit dem Daumen herausgedrückt werden.

[0024] **Fig. 5** Geht es darum, den Zahncreme-Nachfüllspender in der Zahnbürste durch eine Vertiefung (10) an der Innenseite am unteren Ende des Griffelementes, in die eine kleine halbkugelförmige Erhebung (9), die an entsprechender Stelle auf der Ober-

seite des Zahncreme-Nachfüllspenders angebracht ist, einrasten kann und (**Fig. 8**) durch eine ringförmige Erhebung am oberen Ende des Zahncreme-Nachfüllspenders (16) sowie eine entsprechende Vertiefung im Innern der Zahnbürste am Zahnbürstenhals (17), in die die ringförmige Erhebung des Zahncreme-Nachfüllspenders einrasten kann. Auf den Zahncreme-Nachfüllspender ist ein Pfeil (8) aus dünnen, waagerechten, gummierten Linien geprägt. Ist der Zahncreme-Nachfüllspender in die Zahnbürste eingesetzt, kann man diesen Pfeil im unteren Ausschnitt der Griffhülle der Zahnbürste sehen. Dieser Pfeil zeigt zum einen an, in welche Richtung der Zahncreme-Nachfüllspender beim Auswechseln herauszuschieben ist, zum anderen geben die Erhebungen den nötigen Widerstand, um ein Abrutschen des Daumens beim Auswechseln zu verhindern. Die Positionen der Vertiefung (10) und der halbkugelförmigen Erhebung (9) gewährleisten, dass sich der Zahncreme-Nachfüllspender in einer Position befindet, in der der Pfeil (8) stets im Ausschnitt der Zahnbürste bzw. des Griffelements zu sehen ist.

[0025] **Fig. 6** zeigt im Querschnitt den Zahnputrbecher (12) mit integriertem Sockel (11). Der neue, noch versiegelte Zahncreme-Nachfüllspender (2) kann mit seiner Unterseite, die einen kleinen Hohlraum aufweist, auf den Sockel (11) gesteckt werden und steht somit selbständig. Mit der nun freien Hand kann die – hier in Perspektive dargestellte – Zahnbürste (1) bis zum Einrasten darübergeschoben werden und anschließend beide Teile gemeinsam vom Sockel genommen werden.

[0026] **Fig. 7** zeigt in Skizze das Herausschieben des Zahncreme-Nachfüllspenders aus der Griffhülle der Zahnbürste. Die hohle Griffhülle besitzt am unteren Ende keinen Boden, so dass der Zahncreme-Nachfüllspender aus dieser Öffnung herausgeschoben werden kann.

[0027] **Fig. 8** zeigt den Querschnitt durch den Teilbereich vom oberen Ende des Zahncreme-Nachfüllspenders (2) und den entsprechenden Bereich der Zahnbürste (1), in den ein Dom (13) zum Aufstechen der Versiegelung eines neuen Zahncreme-Nachfüllspenders integriert ist. Durch die Versiegelung und ein Aufstechen dieser erst beim Einsetzen des Zahncreme-Nachfüllspenders wird gewährleistet, dass keine Zahncreme vorzeitig austritt und in den Griff kleckert.

[0028] Der Griffbereich der Zahnbürste weist nur wenn der Zahncreme-Nachfüllspender eingesetzt ist eine durchgängige Grifffläche auf. Es ist daher naheliegend, bei Entnahme des leeren Zahncreme-Nachfüllspenders einen neuen einzusetzen. Dadurch bleibt der Zahnbürstenhals, der noch mit Zahncreme gefüllt ist, luftdicht verschlossen und ein An- oder Eintrocknen der Zahncreme sowie ein Verstopfen der Zuleitung im Zahnbürstenhals wird verhindert.

**Schutzansprüche**

1. Zahnbürste (1) mit integriertem Zahncreme-Nachfüllspender, **dadurch gekennzeichnet**, dass Zahncreme durch Abknicken des Bürstenkopfes zwischen die Borsten förderbar ist,

2. Zahnbürste nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zahncreme-Nachfüllspender (2) und der Zahnbürstenkopf (15) jeweils austauschbar sind,

3. Zahnbürste nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zahncreme-Nachfüllspender bzw. der Zahnbürstenkopf durch Einrasten relativ fest mit der Zahnbürste verbunden werden

4. Zahnbürste nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zahnbürstenkopf ein integriertes Flatterventil (5) besitzt

5. Zahnbürste nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zahnbürstenhals (4) eine Bohrung (6) besitzt, welche die Zuleitung der Zahncreme vom Zahncreme-Nachfüllspender zum Zahnbürstenkopf und somit zum Flatterventil darstellt,

6. Zahnputzbecher (12) zur Aufnahme einer Zahnbürste nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Sockel (11), der sich mittig auf der Bodenplatte im Innern des Zahnputzbeckers befindet.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

